

Inteligentný IoT skleník



Adam Petrovič

Katedra: Multimédií a informačno-komunikačných technológií

Študijný program: Komunikačné a informačné technológie

22.3.2024



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Fakulta elektrotechniky
a informačných technológií

Obsah

- Motivácia pre vytvorenie projektu
- Návrh a funkcie
- Reálne ukážky funkcií
- Štatistiky
- Controls



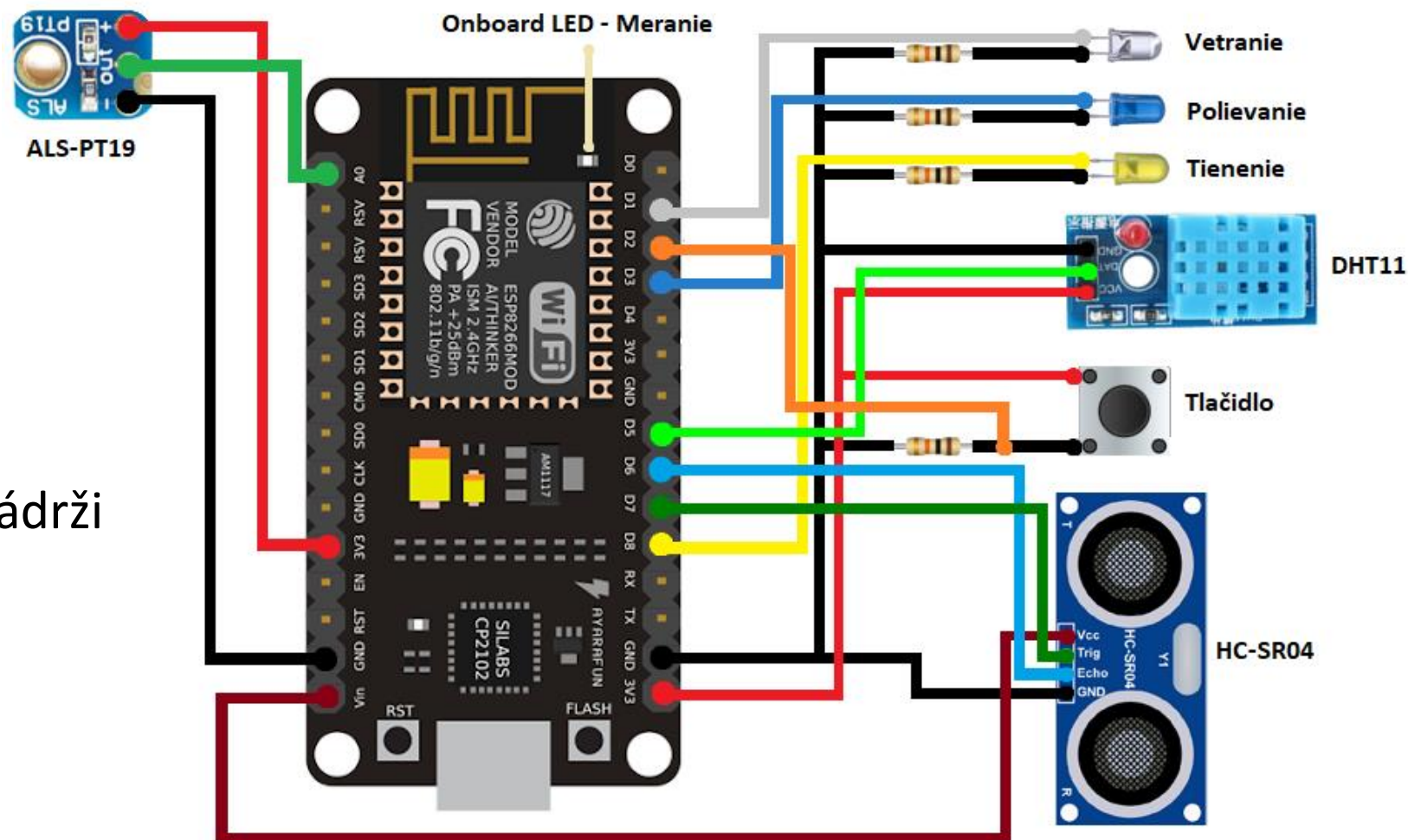
Motivácia pre vytvorenie projektu

- Záujem o pestovanie
- Praktická implementácia
- Automatizácia a ovládanie
- Senzory



Návrh a funkcie

- Automatické vetranie
- Automatické tienenie
- Automatické polievanie
- Meranie zostatku vody v nádrži



Reálne ukážky funkcií



Štatistiky

- Aktuálne údaje o teplote, intenzite, svetelnej intenzite a objemu vody v nádrži.
- Čas západu a východu slnka, aktuálne počasie.
- Priemerné hodnoty za poslednú hodinu a 24 hodín.
- Módy, v ktorých pracujú jednotlivé funkcie.



Controls

- Manuálne ovládanie vetrania, tienenia a polievania.
- Informácie o stave vetrania, tienenia a polievania.
- Nastavenie hraničných hodnôt.
- Nastavenie času pravidelného polievania.

Control - semestralka

Control modes

Ventilation mode: auto

Shading mode: on

Watering mode: off

Control information

Ventilation is: **off**

Shading is: **on**


Watering is: **off**


Value setters

Set max temperature (°C): 32

Set max humidity (%): 50

Set max light level (lumen): 900

Watering time: 18:10 

Set watering automatically by sunset: 

Ďakujem za pozornosť



ZDROJE

1. GreatScott!, Automating a Greenhouse with LoRa! (Part 2) || Motorized Window Opener. [cit. 2024-3-29]. Dostupné na internete: https://www.youtube.com/watch?v=gsMqwNi4wT4&ab_channel=GreatScott%21
2. RHINO GREEN HOUSE, RHINO 2FT ROOF BLIND - FOR 6FT, 7FT, 8FT WIDE RHINOS. [cit. 2024-3-29]. Dostupné na internete: <https://www.greenhousesdirect.co.uk/products/rhino-2ft-roof-blind-for-6ft-7ft-8ft-wide-rhinos>
3. B2BPARTNER, IBC kontajner, paleta kov/plastový. [cit. 2024-3-29]. Dostupné na internete: https://www.b2bpartner.sk/ibc-kontajner-paleta-kov-plastovy/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwzZmwBhD8ARIsAH4v1gUYOOZqAeQgsAnYnQV64yIK03HRK3siuCePU-5ytsfER7WY0tNQEAUaApqYEALw_wcB